

Application of Realistic Mathematics Learning In Elementary School

Danik Setyawati

SD Negeri 3 Pokoh Kidul
moynadanik@gmail.com

Article History

received 3/12/2020

revised 17/12/2020

accepted 31/12/2020

Abstract

Mathematics subjects need to be given to students starting from elementary school to equip students with the ability to think logically, analytically, systematically, critically and creatively. In general, the approach to teaching mathematics still uses a conventional approach, students are only trained to work on problems and prioritize memorization rather than understanding. In addition, the learning process tends to be textbook and less related to everyday life, as a result, students do not understand mathematical concepts. Another factor that affects the process of learning mathematics is the stage of development of thinking in elementary school students is not yet formal or still concrete. Based on these problems, a learning model that is able to overcome them is needed, namely the realistic mathematics learning model (PMR), namely mathematics learning that is oriented to everyday experience and applying mathematics in everyday life. Realistic mathematics learning provides opportunities for students to find concepts in mathematics. Thus, realistic mathematics learning will have a very high contribution to students' understanding and students' thinking abilities.

Keywords: *learning, achievement, realistic mathematics*

Abstrak

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Secara umum pendekatan pengajaran matematika masih menggunakan pendekatan konvensional, siswa hanya dilatih mengerjakan soal dan lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian. Selain itu proses pembelajaran cenderung teksbook dan kurang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, akibatnya siswa kurang memahami konsep-konsep matematika. Faktor lain yang mempengaruhi proses pembelajaran matematika adalah tahap perkembangan berfikir pada siswa tingkat SD belum formal atau masih konkrit. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah model pembelajaran yang mampu mengatasinya yaitu model pembelajaran matematika realistik (PMR) yaitu pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep dalam matematika. Dengan demikian, pembelajaran matematika realistik akan mempunyai kontribusi yang sangat tinggi dengan pengertian siswa dan kemampuan berfikir siswa.

Kata kunci: *pembelajaran, prestasi, matematika realistik*



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah saat ini, ada kecenderungan menekankan pada pengertian merupakan aspek fundamental dalam belajar matematika. Bila siswa tidak mengerti atau mempunyai pengertian lemah terhadap suatu konsep maka siswa tidak dapat melihat kaitan ide satu dengan yang lainnya, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep tersebut. (Dimiyanti dan Mujiono, 2006:38). Model pembelajaran konvensional sudah tidak sesuai lagi dengan tuntutan jaman. Karena pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran konvensional adalah siswa dalam mempelajari ilmu sebagian besar diperoleh dari guru. (Aji Wibowo, 2017;8). Siswa tidak diberi kesempatan untuk aktif, mengembangkan pengetahuannya, sehingga akan merasa bosan. Sedangkan pengertian belajar adalah memperoleh pengetahuan, bahwa belajar latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis dan seterusnya. (Oemar Hamalik, 2016;27). Dengan memperhatikan permasalahan tersebut maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan berbagai inovasi dan model pembelajaran yang bervariasi. Dalam beberapa tahun terakhir, suatu pendekatan baru dalam pendidikan yang disebut Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan ketrampilan proses Berpikir dan bekerja dalam matematika, berdiskusi sesama teman dan berkolaborasi sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa Berpikir, mengkomunikasikan penalarannya dan berkolaborasi dengan orang lain. Secara umum, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terdiri dari lima karakteristik yaitu: (1) penggunaan "konteks nyata" (2) penggunaan "model" (3) pengaitan dalam dan antar topik matematika; (4) penggunaan metode interaktif dan (5) menghargai variasi jawaban dan kontribusi siswa. (Edi Syahputra, 2013;355). Di samping diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat agar mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal, maka sarana dan prasarana mempunyai peran yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa setelah suatu pembelajaran selesai dilaksanakan. Untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa dapat digunakan perangkat keras komputer dan perangkat lunak seperti geometri sketchpad dan geometri cabri.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan ketrampilan proses Berpikir dan bekerja dalam matematika, berdiskusi sesama teman dan berkolaborasi sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa Berpikir, mengkomunikasikan penalarannya dan berkolaborasi dengan orang lain. Secara umum, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terdiri dari lima karakteristik yaitu: (1) penggunaan "konteks nyata" (2) penggunaan "model" (3) pengaitan dalam dan antar topik matematika; (4) penggunaan metode interaktif dan (5) menghargai variasi jawaban dan kontribusi siswa. Di samping diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat agar mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal, maka sarana dan prasarana mempunyai peran yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa setelah suatu pembelajaran selesai dilaksanakan. Untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa dapat digunakan perangkat keras komputer dan perangkat lunak seperti geometri sketchpad dan geometri cabri.

Penggunaan komputer dapat membantu pembelajaran agar siswa mempunyai pemahaman dan penguasaan konsep yang tepat dari materi yang dipelajarinya. Pendidikan matematika realistik ini mengajak siswa untuk lebih dapat menyukai

matematika karena selama ini matematika dianggap sebagai bidang studi yang sulit untuk dipahami dan dipelajari. Anggapan seperti ini menyebabkan siswa malas belajar dan tidak menyukai matematika. Pendekatan realistik ini memperlihatkan kepada siswa cara mempelajari matematika dengan melihat alam sekitar sehingga siswa lebih mudah tertarik dan dapat memahami matematika dengan mudah.

METODE

Teknik pengumpulan data adalah suatu kegiatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan dapat diolah menjadi suatu data yang dapat disajikan sesuai dengan masalah yang dihadapi dalam penelitian ini. Metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian yaitu:

1. Metode Tes

Metode tes adalah suatu metode untuk mengumpulkan data dengan menggunakan soal-soal, pertanyaan, dan tugas rumah. Metode tes ini digunakan untuk mengetahui data prestasi belajar matematika pada pokok bahasan perkalian. (Suharsimi Arikunto, 2018; 109)

2. Metode Observasi

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang diteliti. Metode observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran matematika pokok bahasan perkalian.

a. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis dengan teknik analisis deskriptif komparatif. Langkah Awal dengan menentukan mean atau rata-rata hasil belajar terlebih dahulu. Selanjutnya dikomparasikan antar siklus, kemudian dibandingkan dengan indikator keberhasilan dan/atau Kriteria Ketuntasan Minimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama proses belajar mengajar pokok bahasan perkalian dengan pendekatan realistik siswa terlihat lebih aktif. Siswa cenderung siap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dibahas di kelas. Dengan pendekatan realistik ini kecenderungan guru menjelaskan materi hanya dengan ceramah dapat dikurangi, sehingga siswa lebih bias mengkonsepsi pengetahuannya secara mandiri sedangkan guru lebih banyak berfungsi sebagai fasilitator dan mediator daripada sebagai pengajar, sehingga memungkinkan siswa dapat bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dimana siswa saling membantu dalam mempelajari materi yang dihadapi. Siswa berinteraksi secara terbuka dan langsung antar anggota kelompok. Dalam pembelajaran kelompok kecil ini siswa yang pandai dapat membantu siswa yang kurang sehingga siswa tersebut dapat mengulangi proses pembelajarannya secara optimal dan siswa yang pandai akan bertambah pengetahuannya. Dari sini siswa memperoleh informasi maupun pengetahuan serta memahami materi yang dimuali dari sesama anggota kelompok dan dibantu guru.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik yaitu: (1) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya, (2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realistik kehidupan, sehingga siswa tidak mudah bosan untuk belajar matematika, (3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya, (4) Memupuk kerjasama dalam kelompok, (5) Melatih keberanian siswa karena siswa harus menjelaskan jawabannya. Sedangkan kelemahan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik yaitu: (1) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu, maka siswa kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya, (2) Membutuhkan waktu yang lama, terutama lagi siswa yang lemah, (3) Siswa yang

pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai, (4) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu, (S5) Belum ada pedoman penilaian, sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi atau pemberian nilai.

SIMPULAN

Hasil belajar matematika siswa dan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep matematika secara umum masih berada dalam tataran rendah. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan penguasaan siswa terhadap konsep dasar matematika serta untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa, guru diharapkan mampu berkreasi dengan menerapkan model ataupun pendekatan dalam pembelajaran matematika yang cocok. Model atau pendekatan ini haruslah sesuai dengan materi yang akan diajarkan serta dapat mengoptimalkan suasana belajar. Salah satu pendekatan yang membawa alam pikiran siswa ke dalam pembelajaran dan melibatkan siswa secara aktif adalah pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik (RME). Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah-masalah realitas yang ada. Dengan pendekatan ini siswa tidak hanya mudah menguasai konsep dan materi pelajaran namun juga tidak cepat lupa dengan apa yang telah diperolehnya tersebut. Pendekatan ini pula tepat diterapkan dalam mengajarkan konsep-konsep dasar dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berfikir siswa yang akhirnya bermuara pada meningkatnya hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Dimiyanti dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Halamik, Oemar. 2016. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara
- Saefudin, Abdul Azis.(2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al. Bidayah Vol 4 No. 1*. Retrieved from :<https://jurnal.albidayah.id/index.php/home/article/view/10>
- Syahputra, Edi.(2013). Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa melalui Penerpan Pembelajaran Matematika Realistik. *Cakrawala Pendidikan No .3*. Retrieved from: <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1624>
- Wibowo,Aji. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Santifik terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 4 (1)*. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/10066/0>